

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

УДК 636

Бак. М. Г. Ветров
Рук. А. А. Побединский
ГАУ Северного Зауралья, Тюмень

КОНТРОЛЬ ПТИЦ-НЕСУШЕК НА ОСНОВЕ RFID-ТЕХНОЛОГИИ

В наши дни у большинства хозяйственного подворья возникает проблема: как определить, какая птица несёт яйца, а какая нет? Это относится ко всем видам сельскохозяйственных птиц, особенно если их количество идет на десятки штук в домашних хозяйствах. При выявлении одной или нескольких птиц-несушек можно значительно сэкономить на выдаваемых кормах, а также на обследовании у зоотехника для выявления причины отсутствия кладки яиц. В особых случаях, это сможет поспособствовать выявлению какой либо болезни, где возможно на ранней стадии вылечить для последующей нормальной жизнедеятельности птиц-несушек. Исходя из вышесказанного, необходимо создать недорогую систему мониторинга, которая позволяла бы вести контроль за птицами-несушками в сельских условиях. В данной работе предлагается решение этой проблемы с помощью RFID-датчиков [1]. Для этого требуется разместить датчики на самих птицах (рис. 1), занести датчики в базу данных программы на компьютере и назвать их именем либо каким-нибудь кодом (например, К-56).



Рис. 1. Установка датчика на птицах-несушках

После установки датчиков необходимо около насеста установить сканер (рис. 2, а, б), который будет улавливать сигналы с RFID-датчиков и выводить их на компьютер [2]. Поскольку сканер будет находиться возле насеста, он будет фиксировать птиц, которые будут нестись. Работа датчиков основана на радиочастотном принципе. Сигнал датчика передается через сканер в компьютер безконтактным способом. При помощи такой связи можно выявить количество времени, которое несушки потратят на кладку яиц. Насобирав в течение некоторого времени данные и проанализировав их, можно определить какие птицы несутся, а какие нет. Если же птица не несётся, то её можно отправить к зоотехнику.

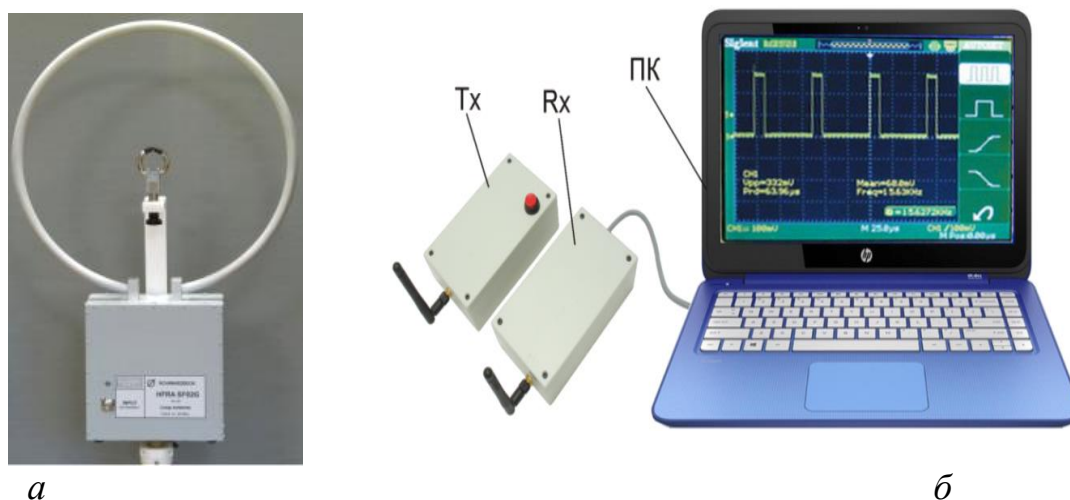


Рис. 2. Технология фиксации несушек: а – антенна для улавливания сигналов; б – система для контроля за несушками на мониторе

RFID-датчики очень компактны и безвредны, поэтому самим птицам они не повредят. При оптовой закупке датчики стоят незначительные суммы. Это позволит частным хозяйствам и подворьям избежать высоких затрат на мониторинг несушек. Данная технология определения жизнедеятельности птиц не является вредным воздействием на среду обитания и продукты их производства, рассчитана в основном на хозяйственную деятельность хозяйств, поголовье птиц-несушек которых может составлять от 10 до 100 птиц-несушек.

Библиографический список

1. RFID-системы стандарта EPC Gen2 // Хабрахабр: сайт. – URL: <https://habrahabr.ru/post/194908/> (дата обращения: 15.12. 2016).
2. Санников С. П., Герц Э. Ф., Дьячкова А. А. Методология дистанционного мониторинга древостоев и транспортных потоков древесины // Лесной журнал. Архангельск. С(А)ФУ. – 2016. – С. 109–115. – URL: <http://narfu.ru/university/library/books/2780.pdf> (дата обращения 20.10.2018).